



受付第06A3444号  
受付日：平成19年 2月 9日

## 品質性能試験報告書

依頼者 F S テクニカル株式会社

取締役 藤田正吾様

東京都葛飾区高砂1-22-15

試験名称 F S T工法における接着剤の注入拡がり状況の確認試験

標記試験結果は本報告のとおりであることを証明します。

平成19年 3月15日

財団法人 建材試験  
中央試験所長 勝野  
埼玉県草加市稲荷5丁目



[試験名称]

F S T工法における接着剤の注入拡がり状況の確認試験

[目次]

1. 試験の内容	-----	2
2. 試験手順	-----	2
3. 試験結果	-----	6
4. 試験の期間, 担当者及び場所	-----	11

## 1. 試験の内容

F S テクニカル株式会社からの依頼により、F S T 工法及びアンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法における接着剤（樹脂）の注入拡がり状況の確認による比較試験を行った。

## 2. 試験手順

### (1) 注入対象物及び試験条件

接着剤を注入する対象物は、JIS A 5371（プレキャスト無筋コンクリート製品）附属書 2（規定）舗装平板に規定されている普通平板（N 3 0 0：J I S 規格品、以下、舗装平板という）の表面に、モルタル板（2 0 0 mm×2 0 0 mm×1 9 mm）をシャコ万で所定の隙間になるように固定したものである。

なお、舗装平板とモルタル板の隙間は、厚さ 1. 0 mm のすきまゲージを挟み込んで調整した（写真－1～写真－4 参照）。

注入工法の名称、接着剤の種類・品質、舗装平板とモルタル板との隙間、隙間層の数及び試験体数を表－1 に示す。

表－1 試 験 条 件

工 法 名	F S T 工法 [各多層空隙位置停止 対応アンカーピンニング部分（全 面）エポキシ樹脂注入工法]	アンカーピンニング部分 エポキシ樹脂注入工法
接着剤の種類・品質	建築補修用注入エポキシ樹脂 （J I S 適合品）	
舗装平板とモルタル 板との隙間 mm	1. 0	
隙 間 層 の 数	一層、二層、三層及び四層	
試 験 体 数	各 1 体	

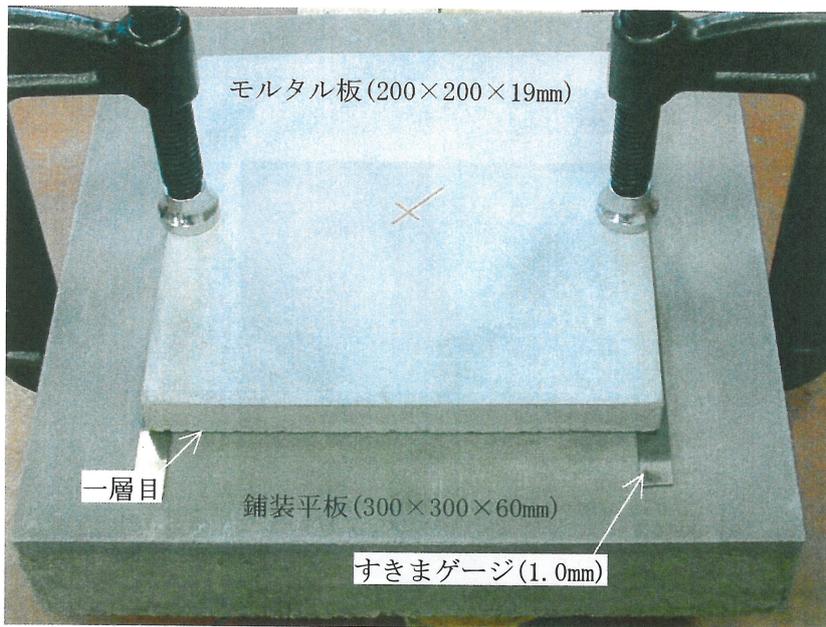


写真-1 注入対象物 (一層)

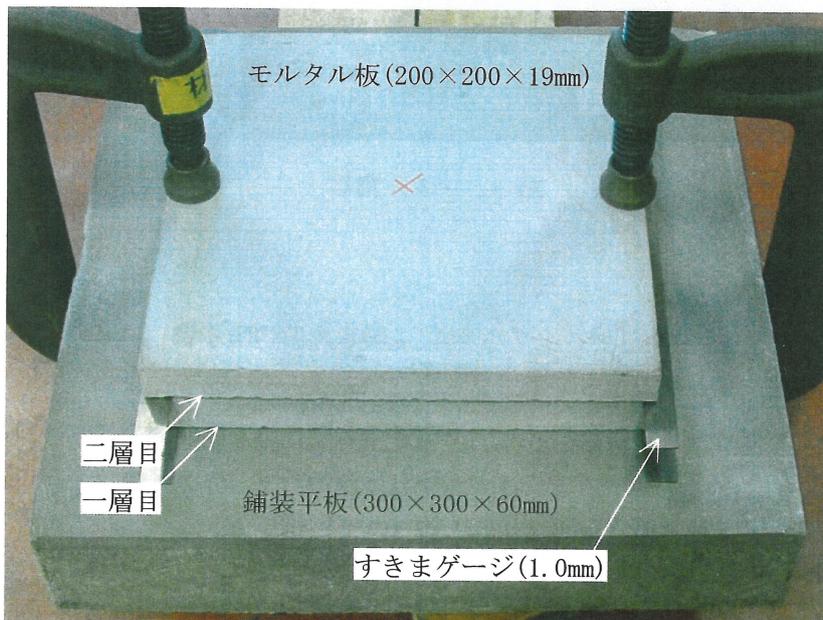


写真-2 注入対象物 (二層)

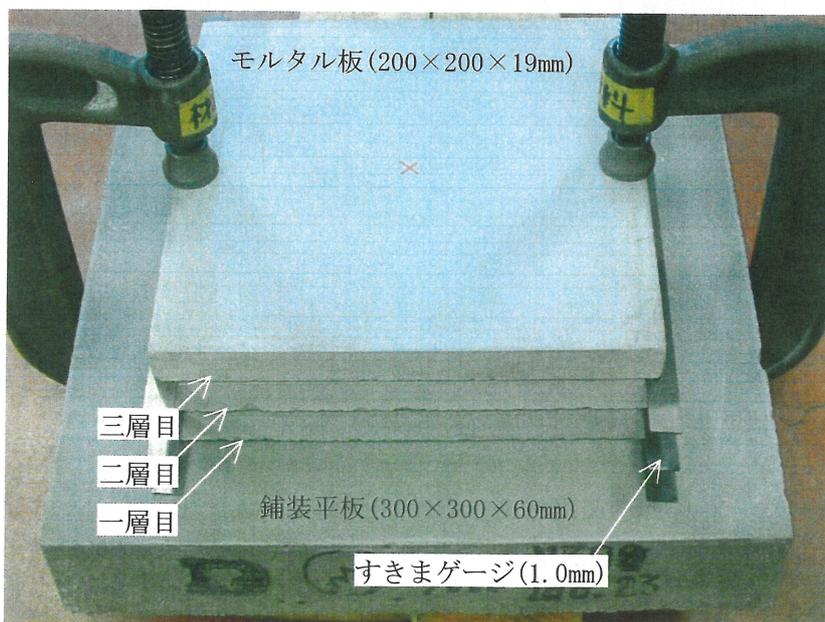


写真-3 注入対象物 (三層)

表-2 接着剤の注入手順

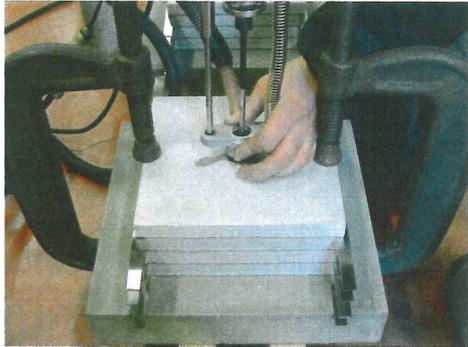
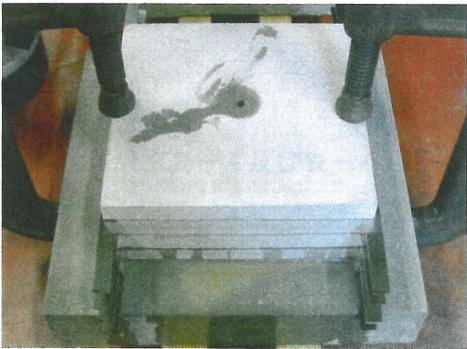
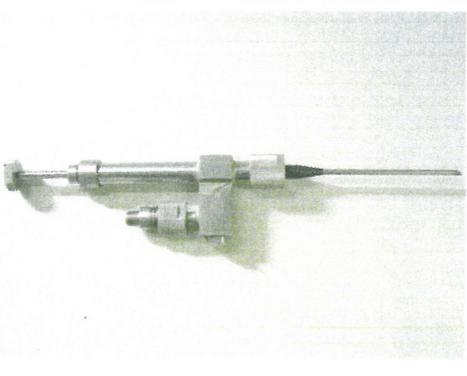
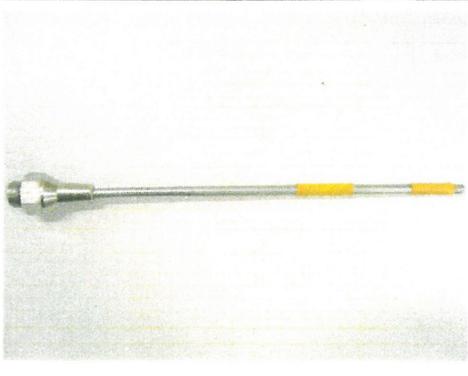
F S T 工 法	アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法
<p>① T-2 (湿式二軸低騒音ドリル) 及びノンスリット型ビット(φ6.0mm)を用いて、モルタル板の表面中央部から舗装平板の深さ30mmまで接着剤の注入孔を開けた。</p> <p>② 孔の内部を掃除機で清掃したのち、約3時間静置した。</p> <p>③ 注入器具にFSノズルを取り付けて表-3に示す量の建築補修用注入エポキシ樹脂を注入した。</p> <p>注入手順を写真-5～写真-8に示す。</p>	<p>① T-2 (湿式二軸低騒音ドリル) 及びノンスリット型ビット(φ6.0mm)を用いて、モルタル板の表面中央部から舗装平板の深さ30mmまで接着剤の注入孔を開けた。</p> <p>② 孔の内部を掃除機で清掃したのち、約3時間静置した。</p> <p>③ 注入器具に一般ノズルをを取り付けて表-3に示す量の建築補修用注入エポキシ樹脂を注入した。</p> <p>注入手順を写真-9～写真-12に示す。</p>
 <p>写真-5 穿孔</p>	 <p>写真-9 穿孔</p>
 <p>写真-6 孔の状況</p>	 <p>写真-10 孔の状況</p>
 <p>写真-7 接着剤注入</p>	 <p>写真-11 接着剤注入</p>
 <p>写真-8 接着剤注入ノズル (FSノズル)</p>	 <p>写真-12 接着剤注入ノズル (一般ノズル)</p>

表-4 試 験 結 果

工 法 名	隙間層の数	番 号	隙間の位置	接着剤の注入寸法 mm		接 着 剤 の 注 入 時 状 況	接着剤の注入 拡がり状況
				最 大	最 小		
F S T 工 法	一層	1	一層目	177.5	171.5	正常に注入された。	写真-13参照
	二層	1	一層目	194.8	188.3	正常に注入された。	写真-14参照
		1	二層目	169.4	167.1	正常に注入された。	
	三層	1	一層目	174.0	171.8	正常に注入された。	写真-15参照
			二層目	181.2	175.2	正常に注入された。	
			三層目	150.0	147.3	正常に注入された。	
	四層	1	一層目	188.3	180.5	正常に注入された。	写真-16参照
			二層目	138.9	135.4	正常に注入された。	
			三層目	144.7	141.3	正常に注入された。	
			四層目	175.2	158.1	正常に注入された。	

表-5 試 験 結 果

工 法 名	隙間層の数	番 号	隙間の位置	接着剤の注入寸法 mm		接 着 剤 の 注 入 時 状 況	接着剤の注入 拡がり状況
				最 大	最 小		
アンカー ピン ニング 部分 エポキシ 樹脂 注入 工法	一層	1	一層目	42.4	38.2	2ストローク注入したところで 注入孔から溢れ出た。	写真-13参照
	二層	1	一層目	67.9	67.4	1ストローク注入したところで 注入孔から溢れ出た。	写真-14参照
			二層目	38.3	32.9	7ストローク注入したところで 注入孔から溢れ出た。	
	三層	1	一層目	110.4	109.6	1ストローク注入したところで 注入孔から溢れ出た。	写真-15参照
			二層目	56.2	53.9	1ストローク注入したところで 注入孔から溢れ出た。	
			三層目	37.3	32.0	10ストローク注入したところで 注入孔から溢れ出た。	
	四層	1	一層目	99.2	97.6	1ストローク注入したところで 注入孔から溢れ出た。	写真-16参照
			二層目	95.7	92.4	1ストローク注入したところで 注入孔から溢れ出た。	
			三層目	65.7	62.4	4ストローク注入したところで 注入孔から溢れ出た。	
			四層目	37.4	32.9	10ストローク注入したところで 注入孔から溢れ出た。	

表-3 接着剤の注入量

隙間層の数	レバーのストローク数			
	1層目*	2層目	3層目	4層目
1層	18回	—	—	—
2層	18回	17回	—	—
3層	19回	17回	17回	—
4層	19回	17回	17回	17回

(注) \* : 1層目のみ穿孔部分を考慮した注入量とした。

### 3. 試験結果

試験結果を表-4及び表-5に示す。

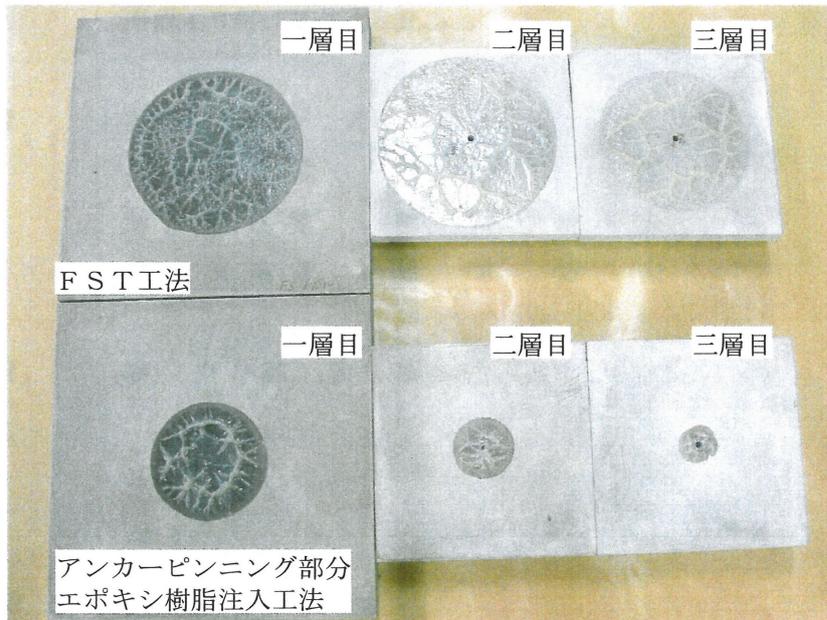


写真-15 接着剤の注入拡がり状況（隙間層の数：三層）

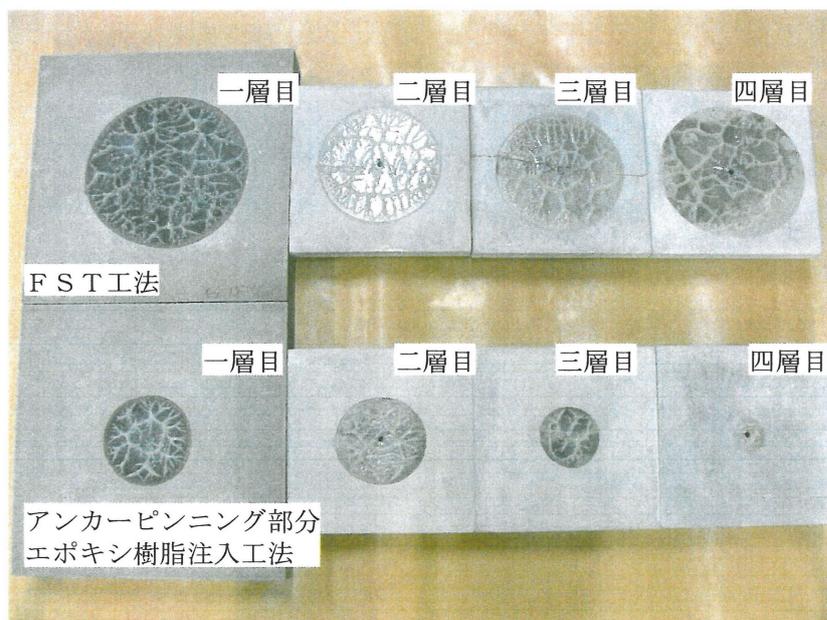


写真-16 接着剤の注入拡がり状況（隙間層の数：四層）

4. 試験の期間, 担当者及び場所

期 間 平成19年 2月27日から  
平成19年 2月28日まで

担 当 者 材 料 グ ル ー プ  
試 験 監 督 者 熊 原 進  
試 験 責 任 者 鈴 木 敏 夫  
試 験 実 施 者 鈴 木 敏 夫

場 所 中 央 試 験 所



写真-13 接着剤の注入拡がり状況（隙間層の数：一層）

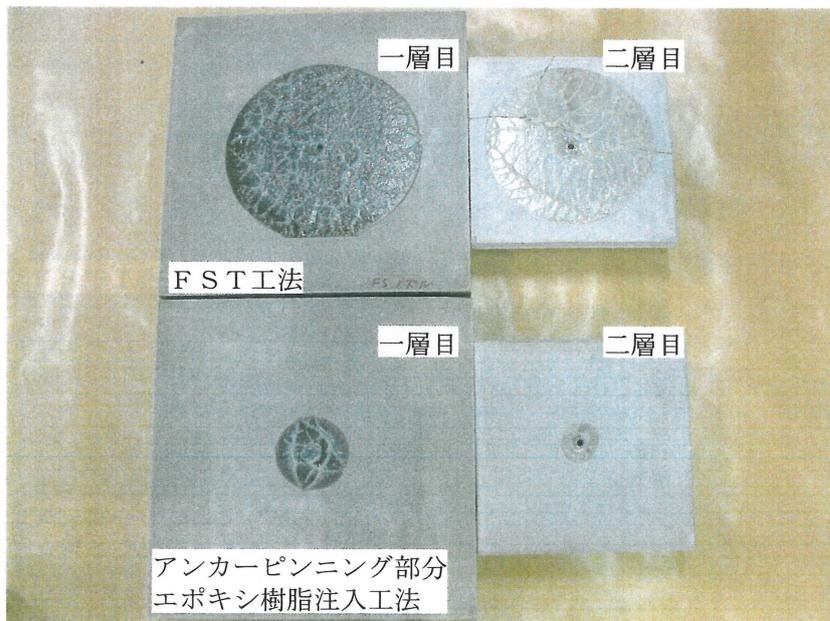


写真-14 接着剤の注入拡がり状況（隙間層の数：二層）

承認なく転載することを禁じます